

ТЕСТОВОЕ ЗАДАНИЕ

для стажера по направлению

Разработчик C#

Необходимо разработать WebAPI приложение для работы с timescale данными некоторых результатов обработки. API должно содержать 3 метода:

1. **Первый метод** должен принимать на вход csv, после чего происходит обработка и сохранение данных файла в БД.

CSV имеет следующий формат:

Date;ExecutionTime;Value

<Время начала ГГГГ-ММ-ДДТчч-мм-сс.ммммZ>;<Время выполнения в

секундах>;<Показатель в виде числа с плавающей запятой>

Файл парсится, значения записываются в базу в таблицу Values.

Необходимо выполнить валидацию:

- дата не может быть позже текущей и раньше 01.01.2000;
- время выполнения не может быть меньше 0;
- значение показателя не может быть меньше 0;
- количество строк не может быть меньше 1 и больше 10 000;
- значения должны соответствовать своим типам, отсутствие одного из значений в записи недопустимо.

Если какое-либо условие не выполнено, нужно считать файл невалидным, откатить изменения и вернуть пользователю соответствующую ошибку.

Также из значений файла подсчитываются интегральные результаты и записываются в таблицу Results:

- дельта времени Date в секундах (максимальное Date – минимальное Date);
- минимальное дата и время, как момент запуска первой операции (Date);
- среднее время выполнения (ExecutionTime);
- среднее значение по показателям (Value);
- медиана по показателям (Value);
- максимальное значение показателя (Value);
- минимальное значение показателя (Value).

Если файл с таким именем уже существует, необходимо перезаписывать значения в базе.

2. **Второй метод** предназначен для получения списка записей из таблицы Results, подходящих под фильтры. Могут применяться фильтры:

- по имени файла;
- по времени запуска первой операции (диапазон);
- по среднему показателю (диапазон);
- по среднему времени выполнению (диапазон).

3. **Третий метод** предназначен для получения списка последних 10 значений, отсортированных по начальному времени запуска Date по имени заданного файла.

*Дополнительно, но не обязательно, покрыть код тестами.

ТРЕБОВАНИЯ К ПРИСЫЛАЕМЫМ РЕШЕНИЯМ

- .NET 8+
- EF Core
- PostgreSQL
- Swagger

Будет оцениваться: качество кода, эффективность/быстрота выполнения методов, подход к архитектуре, расширяемость реализации.

Решение необходимо прислать ссылкой на опубликованный Git репозиторий.

Максимальное время
на выполнение
задания

1 неделя

